

EUROPEAN PATENT OFFICE

Patent Abstracts of Japan

PUBLICATION NUMBER : 01014752
PUBLICATION DATE : 18-01-89

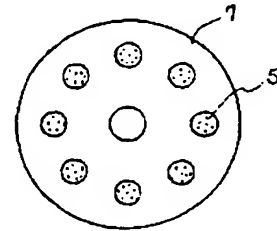
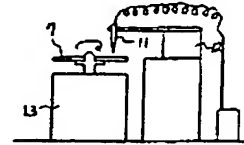
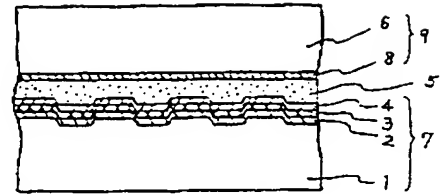
APPLICATION DATE : 09-07-87
APPLICATION NUMBER : 62171457

APPLICANT : SEIKO EPSON CORP;

INVENTOR : KUDO MAKOTO;

INT.CL. : G11B 7/26

TITLE : PRODUCTION OF OPTICAL
RECORDING MEDIUM



ABSTRACT : **PURPOSE:** To prevent the excess or deficiency of an adhesive agent and the nonuniformity of an adhesive layer and to avert the intrusion of air bubbles into said layer so that the accuracy of coating is improved and yield is increased by coating the adhesive agent discontinuously to a ring shape on substrates and adhering the substrates in a vacuum.

CONSTITUTION: The light transmittable substrate 7 on which a recording layer 3 for information is provided and the light transmittable substrate 9 are stuck to each other via the UV curing adhesive agent 5. While the light transmittable substrate 7 is kept rotated impulsively by a motor 13, the adhesive agent 5 is dropped onto the substrate 7 by using a dispenser 12 while the motor is static, by which the adhesive agent is coated to the discontinuous ring shape on the substrate. The coating distribution is adjusted by exactly controlling the volume and dropping intervals of the adhesive agent 5. The substrates are thereafter stuck to each other in a vacuum atmosphere and finally the adhesive agent is completely cured by using a UV exposing machine. The excess or deficiency of the adhesive agent 5 and the nonuniformity of the adhesive are thereby prevented and the intrusion of the air bubbles into said layer is averted, by which the accuracy of the coating is improved and the yield is increased.

COPYRIGHT: (C)1989,JPO&Japio

⑨ 日本国特許庁(JP)

⑩ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A)

昭64-14752

⑤ Int. Cl.

G 11 B 7/26

識別記号

庁内整理番号

8421-5D

⑬ 公開 昭和64年(1989)1月18日

審査請求 未請求 発明の数 1 (全3頁)

⑭ 発明の名称 光記録媒体の製造方法

⑮ 特 願 昭62-171457

⑯ 出 願 昭62(1987)7月9日

⑰ 発 明 者 工 藤 真 長野県諏訪市大和3丁目3番5号 セイコーエプソン株式会社内

⑱ 出 願 人 セイコーエプソン株式会社 東京都新宿区西新宿2丁目4番1号

⑲ 代 理 人 弁理士 最 上 務 外1名

明 細 書

1. 発明の名称

光記録媒体の製造方法

2. 特許請求の範囲

(1) 情報記録層部が2枚の基板の貼合わせ面側に形成されている密着貼合わせ構造の光記録媒体の製造方法において、貼合わせに用いる接着剤を不連続なリング状に塗布しその後真空雰囲気中で貼合わせること特徴とする光記録媒体の製造方法。

3. 発明の詳細な説明

(産業上の利用分野)

本発明は、レーザー光を用いて、情報の読みだし書き込み可能な光記録媒体の製造方法に関する。

(従来の技術)

情報記録層部を二枚の基板の貼合わせ面側に持

つ光記録媒体では、ゴム系接着剤、ウレタン系二液硬化型接着剤、エポキシ系二液硬化型接着剤等をロールコート、スプレー方式を用いて塗布し大気中で貼合わせて密着貼合わせ光記録媒体としている。

(発明が解決しようとする問題点)

しかし従来の方法では接着剤の量及び分布のコントロールが難しく接着剤が内周や外周からはみ出したりもしくは足りなかったり、接着層が不均一になったり、また気泡混入も避けられず歩留まりが向上しないという問題点があった。

本発明の目的は、接着剤の過不足及び接着層の不均一性を防止し、気泡混入を避け、塗布精度をよくし歩留まりを向上させることを目的としている。

(問題点を解決するための手段)

本発明の光記録媒体の製造法は、情報記録層部が2枚の基板の貼合わせ面側に形成されている密着貼合わせ構造を有する光記録媒体の製造法において、貼合わせに用いる接着剤を不連続なリング

状に塗布しその後真空雰囲気中で貼合わせること
を特徴とする。

〔実施例〕

第1図に本発明で製作した光記録媒体の構造を示す。1はポリカーボネート基板1.2mm厚で片面に溝がついている(溝ピッチ1.6μm、溝幅0.8μm、溝深さ650Å)。2は窒化シリコン膜1000Å厚、3は光磁気記録層(TbFeCo)450Å厚、4は窒化シリコン膜1000Å厚であり、以上1、2、3、4が情報の記録層が設けられた光透過性基板7である。6はポリカーボネート基板1.2mm厚で溝がなく平滑で、8は窒化シリコン膜1000Å厚である。6と8より構成される光透過性基板9は5のUV硬化接着剤を介して、7の光透過性基板と貼合わされている。

第2図は、本実施例の光記録媒体の製作に使用した貼合わせ用接着剤のディスペンス概念図である。11はディスペンサーであり、12はディスペンサー水平方向移動ユニット、13はモータで

ある。光透過性基板7(記録層が片面に設けられている)をモータ13によりパルス状に回転させながらディスペンサー12を用いて基板7上に接着剤5をモータ静止時に滴下し不連続なリング状に塗布する(第3図)。接着剤の量、滴下間隔を正確に制御することにより、塗布分布を調整した。

その後真空雰囲気中で貼合わせを行い、さいごにUV露光機を用いて完全硬化させて、第1図に示す光記録媒体構造を製作した。

第4図に本発明で製作した光記録媒体の別の構造を示す。1'はポリカーボネート基板1.2mm厚で片面に溝がついている(溝ピッチ1.8μm、溝幅0.6μm、溝深さ670Å)。2'は窒化シリコンアルミニウムの複合膜800Å厚、3'は光磁気記録層(NdDyFeCoTi)450Å厚、4'は窒化シリコンアルミニウムの複合膜1000Å厚であり、以上、1'、2'、3'、4'が情報の記録層が設けられた光透過性基板7'である。7'と1'の光透過性基板は

5'のUV硬化接着剤を介して、貼合わされている。さきの実施例の接着方法を用いることにより容易に第4図に示す光記録媒体を製作することが出来た。

なお、本発明の製造方法は、貼合わせる二枚の基板の両方に情報記録層部を持つものにも適用することが可能である。その場合使用する接着剤は、嫌気性接着剤、ウレタン系二液硬化型接着剤、エポキシ系二液硬化型接着剤、紫外線硬化タイプの初期流動性を持った接着剤を用いることができる。情報記録層部の材料として実施例では、光磁気材料を挙げたが、相変化型記録材料、有機色素記録材料なども用いることが可能である。

〔発明の効果〕

以上述べた通り本発明によれば、接着剤をリング状に不連続に塗布し、真空中で接着を行うので、接着剤の過不足及び接着層の不均一性を防止し、気泡混入を避け、塗布精度をよくし歩留まりを向上させる効果を有する。

4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明による製造方法を用いて製作した光記録媒体の断面構造図。

第2図は本発明のディスペンス装置概念図。

第3図は本発明による接着剤の滴下状況の上面図。

第4図は本発明による製造方法を用いて製作した光記録媒体の断面構造図。

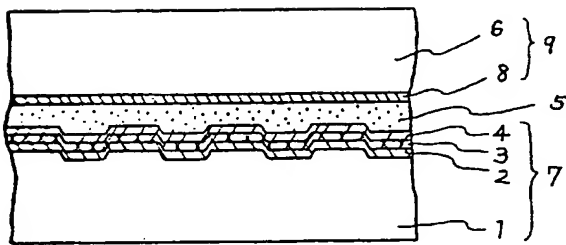
以上

出願人 セイコーエプソン株式会社

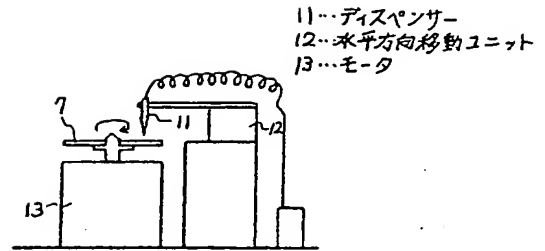
代理人 弁理士 最上 務 他1名



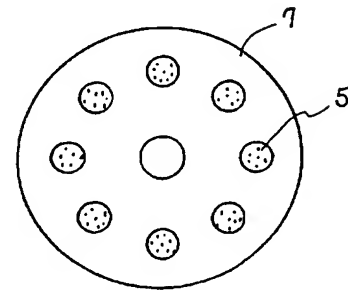
- 1…満付ポリカーボネート基板
- 2…窒化シリコン膜
- 3…光磁気記録層
- 4…窒化シリコン膜
- 5…UV硬化接着剤
- 6…平滑ポリカーボネート基板
- 7…光透過性基板
- 8…窒化シリコン膜
- 9…光透過性基板



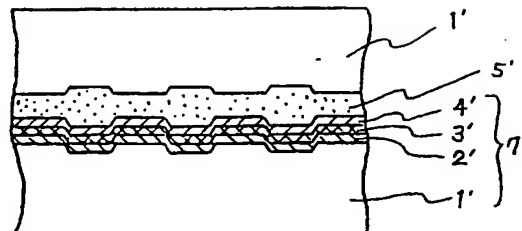
第 1 図



第 2 図



第 3 図



第 4 図

